ZIEMIANIN.

Tygodnik przemysłowo-rolniczy.

Organ Centralnego Towarzystwa Gospodarczego dla Wielkiego Księstwa Poznańskiego.

№ 49. Poznań w sobotę dnia 4 grudnia 1869. № 49.

Korespondencye i przesełki franco pod adresem: **Kazimirz Koszutski**, Redaktor Ziemianina, przy ul. Św. Marcina Nr. 59.

PRZEDPŁATA kwartalna wynosi: na pocztach pruskich 1 tal.; na pocztach Królestwa Polskiego 1 rs 65 kop.; dla Cesarstwa Austryackiego rocznie 7 złr., półrocznie 3 złr. 50 centów wartości austr.; każdy nr. osobno: 2½ sgr.

TREŚĆ.

Uwiadomienie.

Donosimy niniejszém, że z powodu zaszłych nieprzewidzianych przeszkód posiedzenie Zarządu wspólnie z Delegowanymi Tow. Roln. Filialnych nie odbędzie się, jak pierwotnie było doniesioném, dnia 17 grudnia, ale dnia 20 grudnia bież. roku, t. j. w poniedziałek o godzinie 10 z rana w lokalu Zarządu.

Zarząd Centr. Tow. Gospodarczego.

Pod jakiemi warunkami uprawa rzędowa może być u nas zastósowaną, i jakie z niéj wypływają korzyści?

I.

Uprawa rzędowa nie od dzisiaj jest u nas znaną, już przed trzydziestu laty w niektórych gospodarstwach, mianowicie w Kongresowéj Polsce, próbowano ją zaprowadzić. Znajomość tego systemu nie dosyć wszakże musiała być wówczas zgłębioną, zaniechano go bowiem po bezowocnych próbach. Dopiero w ostatnim lat dziesiątku z postępem uprawy roli i z rozszerzeniem potrzebnych wiadomości i siew systemu rzędowego więcéj rozpowszechniać się zaczął; ale że każde ulepszenie, jeżeli jest połączone z kosztem i mozołem, nie pociąga ku sobie od razu, ztąd też i uprawa rzędowa nie pozyska sobie u nas zwolenników dopóty, dopóki nie przejdzie całego szeregu prób doświadczenia.

Według wszelkich poczynionych dotąd doświadczeń system rzędowy zasługuje przed innemi na pierwszeństwo; korzyści atoli, które go na tak wysokim stawiają szczeblu, wtenczas dopiero urzeczywistnić się mogą, jeżeli wszelkie sprzyjające towarzyszyć będą mu warunki, któremi są: 1) gruba warstwa rodzajna, ażeby, bez obawy wydobycia szczerku lub kruszcowych kwasów, pług głęboko zapuścić można; 2) przynajmniéj na 9 cali głęboka i — o ile możności — płaska uprawa; 3) rozbudzenie własności rodzajnych ziemi w wysokim stopniu; 4) osuszenie i, gdzie tego potrzeba, oczyszczenie z kamieni, z korzeni, perzu i innych traw; 5) wzruszanie ziemi między rzędami na wiosnę; 6) konstrukcya rzędownika.

Uprawa rzędowa została u nas zastósowana o wiele lat wcześniéj do siewu rzepiu, aniżeli do siewu zbóż kłosowych, i rozszerza się szybko na wszystkie strony, co najwymowniéj ją poleca.

Jeżeli na odleżeniu roli w innych systemach siewu wiele zależy, to przy rzędowym o wiele więcéj, a to nietylko z chemicznych, ale i z mechanicznych względów, gdy bowiem rola pod siew rzędowy nie dosyć się odleży, wtenczas zapycha się między radełkami, przez co siew nieregularnie pada; gdy zaś ziemia za nadto się zlegnie, w takim razie rowki nie dosyć głęboko się wyrzynają, za mało się zasypują, ztąd ziarno pozostaje nieprzykryte, a chociaż się broną zawlecze, to zawsze znaczna jego część pozostaje na powierzchni.

Osuszenie ziemi spoistéj, mianowicie z nieprzepuszczalnym spodem, lubo przy siewie powierzchowym, jak i podskibowym jest koniecznym warunkiem, to jednakże przy rzędowym więcéj jeszcze wagi nań kłaść należy, a to z powodu, że tutaj dla zachowania równoległości rzędów tylko płasko lub w szerokie składy orać można.

O ile wzruszanie ziemi między rzędami na wiosnę uważają niektórzy niemieccy gospodarze sprzyjającém rozwijaniu się roślinności w ojczyznie rzędowników, t. j. w Anglii, o tyle uznają niebezpiecznem w tutajszych klimatycznych stósunkach a to z powodu, że, kiedy tam lekkie zimy, a na wiosnę łagodne, wilgotne powietrze pomyślnie wpływa na rozwijanie się roślinności i pędzenie bocznych wypustów, tutaj po mroźnych zimach następują na wiosnę najczęściéj ostre wiatry, które, przez wzruszenie ziemi tém łatwiejszy do korzeni mając przystęp, szkodliwie wpływać mogą na budzącą się z zimowego odrętwienia wegetacyą. Praktyka nasza wszakże naprowadza nas na spostrzeżenia, z których czerpane przekonanie nie zgadza się z powyżéj przytoczoném twierdzeniem. Wiadomo jest powszechnie, że na ziemiach, na które wcześnie wjechać na wiosnę mokrość nie przeszkadza, bronowanie pszenicy, przed ruszeniem się roślinności, korzystnie wpływa na jéj późniejsze rozwijanie się nawet w tym przypadku,

gdzie brona idzie na los szczęścia, nie wszędzie ziemię ruszy, gdzie tego potrzeba, i niejedną roślinę wyrwie z korzeniem, któraby żyć mogła. Jeżeli po tak niewydoskonalonéj jeszcze robocie wypadki są dobre, o ileż pomyślniejszych skutków można się spodziewać wtenczas, gdy ziemia ręczném lub konném narzędziem regularnie się wzruszy, przez co wpływy atmosferyczne do wnikania w wnętrze jéj ułatwiony będą miały przystęp. A że te wpływy, chociażby nawet i ostréj atmosfery, nie są szkodliwe, to mi wskazuje własne moje doświadczenie. Aby się nie cofać pamięcią daleko, przypominam ostatnią wiosnę, która była zimna i ostra, słońce niekiedy tylko się ukazywało, ztąd też uśpiona roślinność zwolna się budziła; wśród takich atmosferycznych okoliczności wzruszyłem ziemię łopatkami w pszenicy, zasianéj rzędownikiem, raz w miesiącu marcu, a drugi raz w kwietniu. Obok téjże była zasiana pszenica pod skibę pielona, ale nie bronowana; nieomal codziennie obserwowałem rozwijanie się roślinności jednéj i drugiéj, różnica była widoczna na korzyść okopanéj rzędowéj, — co do różnicy w sprzęcie podam późniéj. Te i inne okoliczności, jakie uwydatniają dobre skutki wynikające z okopywania pszenicy, naprowadzają mnie na myśl, iż ci gospodarze, którzy temu przeczą i chcą dowieść szkodliwości wzruszania ziemi w czasie rozbudzającéj się wegetacyi na wiosnę, usiłują tylko potrzebę przeistoczyć na zasadę, do któréjto potrzeby znagla ich — być może — brak środków do okopywania lub też wycieńczenie ziemi, pochłaniające bezpowrotnie wszelkie tego rodzaju nakłady. Znaczniejsza wszakże część gospodarzy, uprawiających pszenicę w rzędy, uznaje pożyteczną stronę wzruszania ziemi, i gdybyśmy mieli policzyć zdania, to zapewne suma zdań za okopywaniem pszenicy byłaby górą.

W takim razie chodziłoby tylko o wyjaśnienie, pod jakiemi okolicznościami korzystniéj byłoby obradlać pszenicę radełkami lub wyczyszczać ją wypielaczami konnemi, a pod jakiemi stósowniéj byłoby używać do okopywania ręcznych łopatek?

Obradlanie konnemi radełkami z ruchomemi radliczkami lub wypielanie pszenicy wypielaczami tam tylko może być zastósowane, gdzie rzędy są odległe na 6—7 cali, na węższych zaś przestworach wyrządza szkodę w pszenicy, jest bowiem mechaniczném niepodobieństwem tak regularnie prowadzić radełko, ażeby ono nawet na cal w tę lub ową stronę nie zboczyło, a gdy tylko z prostéj linii zejdzie, to, chociaż i ruchoma radliczka, zawsze, acz nie wyrywa, nadweręża jednakże korzenie roślin. Jeżeli zaś radliczka tak jest delikatna i ruchoma, że nie uszkadza roślin, to także i twardéj nie poruszy ziemi. Radełko konne Smytha lub wypielacz Garreta i Thaylora obrabia dziennie 14—16 mórg pszenicy. Przyjmując dziennie tylko 15 mórg i licząc dziennie utrzymanie konia 3 złp. i płacę robotników 2 złp., przypadłyby koszta obrobienia na mórg 10 grp. Koszta te są bez porównania mniejsze, jak przy okopywaniu ręcznemi łopatkami. Zachodzi tylko pytanie, czy nie byłoby korzystniéj nie zostawiać tak wiele próżnego miejsca między rzędami i siać w rzędy na 4½—5 cali odległe, chociażby w takim razie obrabianie ręcznemi narzędziami 10 razy więcéj, niż konnemi, kosztować miało. Aby dojść pod tym względem do pewnych wiadomości, zasiałem w bieżącym roku pszenicę w rzędy 5 i 7 cali odległe, ale że każde doświadczenie jednorazowe jako od wielu warunków i okoliczności zależne, nie może być nieomylne, byłoby przeto dla rzeczy saméj korzystném, gdyby stacye rolnicze i zainteresowani tym przedmiotem zwolennicy rzędownika podobne przedsięwzięli próby, których rezultaty w swoim czasie porównawszy, tém jaśniejsze potrafilibyśmy sobie wyrobić zdanie.

Okopywanie ręcznemi narzędziami mogłoby być o wiele dokładniejsze, niż konnemi, gdybyśmy mieli narzędzia do téj roboty zastósowane. Dotąd nie mamy właściwie odpowiednich narzędzi; haczki, jakich używają w ogrodach, nie są do téj roboty przydatne. W braku tychże narzędzi kazałem zrobić kowalowi radliczkę według własnego pomysłu, (zobacz rycinę,) która od razu dwa rzędy zabiera, robotnik trzymający za trzonek wzrusza nią ziemię i cofa się przy téj



operacyi, przez co ziemia nie stłacza się deptaniem. Radliczki są wypukłe, na 3½ cala długie, 3 cale dołem szerokie, przymocowane do prętów, a te połączone z tuleją, w któréj osadzony jest trzonek na 4½ stopy długi. Do tego narzędzia trzeba silnéj ręki; czterech dobrych robotników okopie dziennie mórg magdeb.; licząc każdego robotnika 1½ złp., wyniesie na morgę talara. Koszt ten, jak wykażę późniéj, sowicie się nagrodzi.

Niektórzy niemieccy gospodarze przywięzują wagę do kierunku rzędów od południa ku północy lub od zachodu na wschód, i to zdanie tém motywują, że na ziemiach zimniejszych sprzyjająco wpływają promienie słoneczne, którym operacyą ułatwia kierunek z południa ku północy, dla jarzyn zaś, potrzebujących wśród lata chłodu, rzędy od zachodu na wschód mają się wzajemnie zacieniać a przez to ochronić korzenie od upałów słonecznych. Jakkolwiek nie da się zaprzeczyć, że ciepło promieni słonecznych na wiosnę, a zacienienie wśród gorących upałów są rzeczywistém dobrodziejstwem dla roślinności, to jednakże, gdy zważymy: że płaska uprawa lub niskie składy żadnéj przeszkody operacyi promieni słonecznych nie stawiają; że na wiosnę przytulona do ziemi ozimina po za nią stojącéj cieniem swym zasłonić nie może; gdy zważymy daléj, że po rozbudzeniu się roślinności, gdy wypust jedno tylko dostanie kolanko, to już zboże pióry swemi przestwór między rzędami 4—5 cali odległemi całkiém zakryje, wtenczas powyższemu zdaniu niemieckich gospodarzy téj doniosłości, jaką oni mu nadają, przyznać nie będziemy mogli. Taksamo ma się rzecz z nadzieją korzyści, mających wypływać z ocieniania się wzajemnego jarzyny, która, gdy się podniesie, zakrywa rzędy i tworzy górą zwartość, jaka nie dozwala dostrzedz kierunku rzędów. O wiele ważniejszą rzeczą są spady, według których siew rzędownikiem regulować należy, i tak na ziemiach mocnych wzdłuż spadów, na ziemiach lżejszych z przepuszczającym spodem na poprzecz spadów kierunek nadać wypada, tam dla ułatwienia odpływu, a tutaj dla zatrzymania wody deszczowéj, która w splotach rzędowych, jakoby żywe płoty formujących, zatrzymuje się i wsiąka w ziemię.

Konstrukcya siewnika nie małego jest znaczenia w uprawie rzędowéj, od jéj doskonałości bowiem zależy dokładność wykończenia całego zasiewu. Odmian w konstrukcyi siewników jest bardzo wiele, z pomiędzy wszystkich jednakże przyznali praktyczni gospodarze pierwszeństwo siewnikom konstrukcyi Garreta i James Smytha, bądź-to pod względem sposobu zmieniania kółek według miary wysiewu, bądź-to pod względem regulowania kosza z ziarnem, bądź-to wreszcie pod względem przyrządu lejków służących do składania ziarna w ziemi. Przyrząd śrubowy, służący do podnoszenia lub zniżania kosza zbożowego, więcéj jest skombinowany a mniéj praktyczny u Smytha, jak u Garreta. Zarząd fabryki H. Cegielskiego przyznał większą dokładność tego przyrządu Garreta i zastósował go do rzędownika Smytha. Przy całéj ścisłości technicznéj, jaką rzędowniki się odznaczają, zdaje się niepodobném do uwierzenia, ażeby ilość wysiewu powierzchownie traktowaną być mogła. A tak jest

w istocie. Siewnik Smytha n. p. wysiewa na morgę minimum $^{9}/_{10}$ szefla pszenicy i idzie w górę do $1\,^{1}/_{10}$ szefla, któreto miary na siewnik rzędowy za wielkie. Chociażby nabywca chciał siać rzadziéj, to nie może, bo nie ma odpowiednich do nastawienia kółek pędowych. Doświadczyłem tego na rzędowniku Smytha z fabryki H. Cegielskiego, po wypróbowaniu którego, gdy przekonałem się, że siew $^{9}/_{10}$ szefla był za gęsty, a kółka większego, niż 30 zębów, któreby obieg zwiększało a wyrzucanie ziarna z kosza zmniejszało, przy siewniku nie było, sprowadziłem z fabryki kółka o 34, 36, 38 zębach, na które mógłem siać według potrzeby $^{8}/_{10}$, $^{7}/_{10}$ lub $^{6}/_{10}$ szefla. Nie będę się zapuszczał w opisywanie mniéj ważnych części siewnika, albowiem tu na tém miejscu nie miałoby to żadnego praktycznego celu. W końcu to tylko jeszcze nadmieniam, że nabywca nie może w ogóle regulować swego wysiewu według instrukcyi do siewnika przydanéj, ani téż zawierzać jéj nieomylności, ale raczéj uważać ją winien tylko jako wskazówkę, naprowadzającą go na rozmaite domysły do objaśnienia konstrukcyi siewnika, a wypróbowanie siewnika, zastósowanie miary wysiewu do kultury, klasy ziemi i odległości rzędów jest już nabywcy rzeczą.

(Dokończenie nastąpi).

W jaki sposób ogrzewa się atmosfera nasza?

Jest to zapytanie, na które, jak na wiele innych nie łatwo od razu odpowiedzieć, trudność bowiem odpowiedzenia na nie staje się tém większą, im bardziéj się zagłębiamy w przedmiot i im większa jest liczba i rozmaitość szczegółów.

Że słońce grzejącemi promieniami swemi stanowi źródło ciepła w powietrzu, że księżyc i gwiazdy stałe niezmiernie mało się przyczyniają do tego, jest rzeczą powszechnie znaną i łatwą do wyjaśnienia. Atoli bezwarunkowemu przyznaniu tego twierdzenia sprzeciwiają się dwa pewniki: zniżanie się temperatury, im wyżéj miejsce jakie leży, i ta szczególna okoliczność, że powietrze nie osięga w czasie, w którym promienie słońca najmocniéj działają, najwyższego stopnia ciepła, lecz dopiero późniéj. Zniżanie się temperatury w miarę wysokości zdaje się nie stać w koniecznéj sprzeczności z powyższém twierdzeniem.

Promienie ciepła słonecznego na ziemię spadające, im daléj postępują, wnikają w coraz bardziéj skupiający się środek (medium); przebiegają na drodze miliony mil długiéj przestrzeń niebieską, która nie jest próżną, ale nieskończenie subtelną materyą napełniona, i wpadają w odległości kilku mil od ziemi w naszą atmosferę, a z każdym dalszym postępem w coraz bardziéj skupione warstwy takowéj. Im bardziéj skupioną jest materya, przez którą promienie przebiegać i łamać się muszą, tém więcéj mają przytém przeszkody jakoby z powodu tarcia, czego zaś bezpośrednim wynikiem jest coraz większe rozgrzewanie się części, które się tarły. Innemi słowy możnaby podług najnowszéj teoryi tak powiedzieć: Ruch, który nazywamy ciepłem promienistém, napotyka w medium mniéj skupioném tak daleko od siebie odstające atomy ciał, iż im nie potrafi się udzielić; w bardziéj zaś i coraz bardziéj skupionéj atmosferze leżą atomy ciał tak blisko siebie, iż znajdującemu się pomiędzy niemi powietrzu eterycznemu tylko mało pozostaje miejsca; ruch, w który promienie ciepła powietrze eteryczne wprawiają, udziela się przeto atomom ciał w powietrzu i podnosi tém samém temperaturę. Wytłómaczenie to byłoby dobre, gdyby w dalszéj odległości od powierzchni ziemi było cieplej, gdyby tam nie panowało już lodowe zimno. Atoli przy tym sposobie objaśnienia rzeczy niepodobna pojąć, czemu w odległości jednéj mili od kuli ognistéj (słońca), którą ziemia nasza okrąża, a któréj temperatura tak ma być wysoka, że w jéj atmosferze żelazo na gaz rozpalony się zamienia, zimno lodu przenika odważnego żeglarza powietrznego; jak może, według badań Pouilleta, cała przestrzeń świata mieć temperaturę około 140° niżéj zera?

A teraz weźmy drugą okoliczność, jako to opóźniające się rozgrzanie powietrza aż do najwyższéj temperatury! Podług znanego prawidła grzeją promienie słońca tém bardziéj, im prostopadléj padają; znajdujemy zatém górę na południowéj stoczystości mocniéj ogrzaną, niż płaszczyznę, którą słońce południowe oświetla, a na roślinarniach dajemy dachy ku południowi pochyłe, aby dostarczyć roślinom, ile możności, najwięcéj ciepła słonecznego. Wedle tego prawidła powinna najwyższa temperatura dnia być w południe, największe zaś gorąco całego roku w końcu czerwca, gdyż wówczas słońce swe promienie w kierunku najbardziéj prostopadłym na nas spuszcza; tymczasem panuje największe gorąco w ciągu dnia o 2giéj godzinie z południa, w ciągu zaś roku w połowie lipca. Jakżeż wytłómaczyć to zjawisko? Jeżeli jest pewnikiem, że intenzywność promienistości ciepła zależy od wielkości kąta, pod którym promienie wpadają, to trzeba szukać przyczyny, dla jakiéj najwyższa temperatura powietrza się tak opóźnia.

Przyczynę tę znajdziemy, jeżeli weźmiemy na uwagę trzecią, także ogólnie znaną okoliczność. Na jeziorach i morzu jest powietrze za dnia znacznie chłodniejsze, niż na lądzie, nawet chłodniejsze, niż po blizkich nadbrzeżach, — przeciwnie zaś dzieje się w nocy. Dla tego wieje podczas dnia nad brzegiem orzeźwiający wiatr od wody ku lądowi a podczas nocy od brzegu ku morzu. Tam zatém części atmosfery pod tymsamym kątem słońce trafia a jednak różnie ogrzewa. A czemu? Oto najmocniéj w oczy uderzającą przyczyną jest różnica stanu skupienia przestrzeni oświeconych przez słońce. Woda przyjmuje tęsamą ilość ciepła, co przyległy ląd, ale podczas gdy ten ciepło w siebie wciąga i tém się ogrzewa, używa woda przyjętego ciepła jeszcze na inny cel i ociepla się dla tego mniéj. Woda ulatnia się, jak wiadomo, tém bardziéj, im wyższa jest temperatura; przy każdém ulatnianiu się zostaje atoli spotrzebowaną znaczna ilość ciepła celem przemienienia stanu płynnego w lotny, a ta ilość znika właśnie dla naszego uczucia, dla naszych termometrów. Przeciwnie ląd, który przyjęte ciepło zużył do własnego rozgrzania się, oddaje część tego ciepła, skoro temperatura jego doszła do potrzebnéj wysokości, i przyczynia się przez to do ocieplenia powietrza. Dla tego téż jest powietrze na obszarach piaszczystych daleko cieplejsze, niż na ziemiach wilgotnych albo roślinami zarosłych. Te ostatnie zużywają część ciepła słonecznego na ulotnienie zawartéj w nich lub na powierzchni ich osiadléj wody, podczas gdy sucha ziemia piaszczysta nie ma tego potrzeby. Powietrze na stałym lądzie przenikają zatém równie promienie słońca wprost spadające, jak téż i te, które ziemia wydaje napowrót; musi ono zatém téż być cieplejszém od powietrza nadwodnego, któremu tylko mała część przypada ciepła odbitego. Ale za to téż ziemia oddaje ciepło daleko prędzéj, niż woda, i ztąd po zachodzie słońca stósunki temperatury na odwrót się zmieniają. W ciągu nocy jest powietrze nad wodą cieplejsze, niż na lądzie; jest to objaw, który w związku z poprzednim za najpewniejszą służy wskazówkę, iż temperatura powietrza zależy głównie od ciepła przez ziemię oddanego. To téż tłómaczy zarazem przyczynę, dla któréj najwyższe gorąco rozwija się dopiero po czasie, gdy słońce stało najwyżéj, w każdym razie bowiem potrzeba pewnego czasu do takiego rozgrzania ziemi, iżby mogła zacząć odbijać promienie słońca a przez to działać skutecznie na ocieplenie powietrza.

Jakkolwiek tym sposobem poznaliśmy nieco związek pomiędzy jakością powierzchni i temperaturą powietrza, to wszakżeż jest dotąd zagadką, czemu większe ocieplenie powietrza tylko w pobliżu ziemi znacznie czuć się daje, podczas gdy wyższym sferom atmosferycznym mało się co z tego udziela, i czemu raczéj odbite od ziemi ciepło nie rozdzieli

się równo na całą niezmierną przestrzeń niebieską. Na rzecz tę dotąd ciemną rzuciła dopiero nowsza fizyka światło, mianowicie zaś znakomite prace Meloniego o cieple promienistém. Musimy skonstatować wybitną różnicę pomiędzy promieniami ciepła jaśniejącemi i ciemnemi; pierwsze pochodzą od ciała świecącego, drugie od ciemnego. Różnice obudwóch pojmiemy najłatwiéj przez porównanie ze światłem. Skoro promienie światła przez szybę do ciemnego wpadają pokoju, zostaje tenże oświetlony. Mówimy, że promienie światła przeszły przez szkło, fale eterycznego światła nie znalazły w szybie przeszkody i kontynuowały daléj swą drogę do izby. Jeżeli się zaś naprzeciw promieniom światła postawi płytę drewnianą, to światło nie wniknie w przestrzeń po za drzewem, ponieważ ruch eteryczny, który światłem zowiemy, nie był w stanie wprawić eteru w tak spieszną wibracyą, jaka jest potrzebna, aby ją uczuć jako światło. Promienie ciepła jaśniejące i ciemne różnią się tedy tém, że niektóre ciała zachowują się w obec ciepła jaśniejącego, jak szkło w obec światła, podczas gdy w obrębie ciepła ciemnego podobny jest ich stósunek, jak drzewa postawionego przed światłem. Szkło n. p. przepuszcza jaśniejące promienie ciepła, gdyż takowe wywiera znaczny wpływ na termometr od strony od źródła ciepła odwróconéj. Przeciwnie jest szkło dla ciepła ciemnego nieprzepuszczalném, termometr na odwrotnéj stronie mało albo nic się nie podniesie. Zastanowienia to godny sposób, w jaki natura radzi o nas. W lecie ogrzewa słońce izby nasze, ponieważ szyby przepuszczają jaśniejące promienie ciepła, w zimie zaś nie potrzebujemy robić wydatków próżnych na ogrzewanie świata, lecz możemy ciepło naszych pieców dla siebie samych zatrzymać, ponieważ szyby nasze nie wypuszczają ciemnych promieni ciepła, z pieca wychodzących. Widzimy więc i tutaj mądrość stwórcy w urządzeniu świata!

Różnica jaśniejących i ciemnych promieni ciepła pokazuje się także przy przejściu ich przez powietrze. Suche powietrze jest prawie zupełnie przepuszczalne dla ciepła, (co do wilgotnego powietrza, to doświadczenia jeszcze nie są skończone,) ale nie dla ciemnych takowego promieni, te bowiem powietrze, że tak powiemy, połyka i ogrzewa się niemi, podczas gdy jaśniejące promienie ciepła przepuszcza, nie rozgrzawszy się niemi.

W tém leży właściwa przyczyna, czemu powietrze w niższych warstwach atmosfery znacznie bardziéj się rozgrzewa, niż w górnych. Jaśniejące promienie ciepła przechodzą prawie bez uszczerbku przez powietrze i ogrzewają ziemię, podczas gdy z rozgrzanéj ziemi wychodzące promienie jako ciepło ciemne zostają przez atmosferę pochłonione i służą zatém do podniesienia jéj temperatury. A ponieważ właśnie ciemne ciepło przez powietrze zabsorbowaném zostaje, nie może zatém wznieść się nad najbliższe otoczenie ziemi.

Tém się zarazem tłómaczy, czemu tak blizki nam księżyc, pomimo swéj zkądinąd użyteczności, nie ma dla nas promieni ciepła. Ciepło, które on dać może, jest ciepłém ciemném, ponieważ tylko odbitém, a te ciemne promienie ciepła zaraz przez najwyższą warstwę atmosfery tak zabsorbowane zostają, że my na spodzie morza powietrznego już nie możemy z nich korzystać. W tém może też leży przyczyna dostrzeganego często objawu: zachmurzone niebo zwykło się nieraz rozjaśniać, gdy księżyc w pełni wznijdzie; zdaje się, że ciemne promienie ciepła księżyca, ogrzewając najwyższe warstwy atmosfery, rozpraszają znów wapory wodne, które się zgromadziły i skupiły, a tém samém uprzątają drogę łagodnemu światłu naszego trabanta. Warstwy powietrza, otaczające nas, otrzymują zatém swe ciepło głównie od ciepła ciemnego, które ziemia pod wpływem słońca wydaje, a wpływ ten jest tém znaczniejszy, im bardziéj pionowo słońca promienie spadają i im bardziéj suchą jest ziemia, którą trafiają.

A. L.

Czém korzystniéj palić, drzewem, torfem czy węglem kamiennym?

Potrzeba materyału opałowego zależy od rozmaitych przyczyn, a mianowicie od klimatu, ludności, ogólnéj cywilizacyi, przemysłu i miejscowego zwyczaju konsumpcyi. Co się tyczy ostatniéj przyczyny, tém mniéj się oszczędza, im tańsze jest drzewo. Jeźli zaś w kraju inne są surrogaty opałowe, jak: torf, węgiel kamienny, a drzewo jest drogie, w takim razie konsumpcya jego jest mniejszą.

Chcąc rozwiązać powyższe zadanie, muszę wspomnieć najpierw o opałowości drzewa.

Opałowość jest to własność drzewa rozwijania przez spalenie się mniejszéj lub większéj ilości ciepła. Dr. Brix robił doświadczenia opałowości najważniejszych drzew; pod kotłami parowemi przez 24 godzin palił rozmaitemi surrogatami opałowemi i następujące osięgnął rezultaty:

	Funt paliwa zawierającego wody:	Funt paliwa zawierającego popiołu:	Funt paliwa przemienił wody z 0° Réaum. w parę 90ciu stopni R. funtów:
Funt węgli kamiennych	3%	2—12%	7,5
» » czeskich	29 »	12 »	3,87
» starego drzewa sosnowego . .	16 »	0,6 »	4,13
» 35—40-letniego olszowego drzewa szczepowego	15 »	0,9 »	3,84
» 35—40-letn. brzozow. drz. szczep.	12 »	1,0 »	3,72
» 45—50 » sosnowego » »	16 »	0,6 »	3,69
» » » » » »	20 »	0,6 »	3,62
» 100 » grabowego » »	14 »	1,5 »	3,62
» 300 » dębowego » »	19 »	1,6 »	3,54
» 80 » bukowego » »	15 »	1,4 »	3,50
» 150 » » » »	22 »	1,4 »	3,39

Z powyższego doświadczenia pokazuje się, iż ilość powstałego przez spalenie ciepła jest przy pewnéj ilości do tego użytego gatunku drzewa tażsama, jednakowoż chodzi o to, ażeby przez urządzenie naszych aparatów do palenia, t. j. ognisk, jak najwięcéj wyprodukowanego ciepła osięgnąć i zatrzymać. Ciepło zmniejsza się przez parowanie wody, znajdującéj się w paliwie, i przez prąd powietrza w kominie. Aparatem, w którym za nadto prądu, uchodzi wiele ciepła; gdy za mało w nim przewiewu, wtedy uchodzi wiele niespalonych gazów i następuje proces zwęglania.

Wpływ na opałowość drzewa ma najpierw:

1. Stopień wilgoci drzewa. Tylko zupełnie wysuszone drzewo może wydać zupełny effekt ciepła. Jeżeli drzewo zawiera 45% wilgoci, znika połowa effektu ciepła. Drzewa (żywiczne) iglicowe, zwłaszcza stare, dają stósunkowo więcéj ciepła, niżeli liściowe. Z pomiędzy drzew liściowych palą się — po małéjutracie wilgoci —: olszyna, brzezina, akacya.

2. Budowa anatomiczna drzewa. Użycie drzewa stósuje się podług celu, którego ma ciepło dopiąć. I tak stósowne jest drzewo miękkie dla piekarni, twarde zaś do ogrzewania pokoi.

Ciężkość gatunkowa daje nam miarę opałowości tegosamego gatunku drzewa; stósunek drzewa pieńkowego, strzałowego lub gałęziowego oznacza ciężkość gatunkowa. U drzew iglicowych ma drzewo gałęziowe więcéj opałowości, niż liściowe; rdzeń więcéj, niżeli biel.

3. Stan zdrowia drzewa w ogólności. Drzewo chore pali się źle; zgniłe, murszate, chociaż suche, nie pali się wcale płomieniem, bo utraciło dużo wodorodu. Bardzo stare drzewo, chociaż się zdaje być zdrowém, pali się gorzéj,

niż drzewo w sile wieku będące, a znowu zupełnie młode drzewo, pomimo swego zdrowia, ma mniéj opałowości, niż dojrzałe i ciężkie.

Jeżeli ustawimy proporcyą, to będzie:

dla suchego drzewa .	40%,
„ węgla drzewnego	70 „
„ suchego torfu . .	53 „
„ węgla torfowego	64 „
„ węgla kamiennego	80 „
„ koaksu	79 „

To znaczy, iż funt dobrego torfu zastąpi $^{53}/_{40}$ (= 1,3) funta drzewa, a funt węgla kamiennego 2 funty drzewa. Podług opałowości więc ma pierwszeństwo węgiel kamienny i torf przed drzewem, jak nam podają naukowe doświadczenia; z praktycznego zaś doświadczenia dowiadujemy się, iż opałowość sążnia torfu tłoczonego równa jest połowie sążnia drzewa bukowego; tu więc nie zgadza się teorya z praktyką, ale dla tego są rezultaty różne, że w pierwszym przypadku doświadczano podług wagi, w drugim podług objętości.

Drzewo opałowe staje się zaś jeszcze droższém od torfu o $^1/_{10}$—$^1/_6$ ceny drzewa w skutek droższych kosztów zwózki i porąbania. Ztąd powstaje jeszcze druga strata, iż się wielkie kawały pali, przez co się więcéj drzewa wypotrzebuje do otrzymania takiego stopnia ciepła, jakiby przez mniejsze kawałki osięgnąć można.

U nas i tam, gdzie mrozy dłużéj trwają, zależy na tém, ażeby ciepło jak najdłużéj utrzymać, dla czego poleca się używanie węgla i torfu; bezwątpienia jest to palenie tańsze, lecz trzeba się o potrzebny prąd powietrza w piecach starać.

Nie byłoby więc od rzeczy zwrócić uwagę na poprawienie ognisk w ogólności i postawić to zadanie: „W jaki sposób najpraktyczniéj urządzić piece?“ *).

Najniżéj jeszcze stoją pod tym względem ogniska włościańskie, które okropne masy drzewa pochłaniają. Nie powinniśmy szczędzić jednorazowego nakładu na odnowienie i ustawienie pieców, które już w pierwszym roku pokryją wydatek.

Nieoszczędność drzewa jest zawsze symptomem a nawet przyczyną nizkiéj kultury gospodarczéj i często przyczyną pożarów.

S. Z.

O potrzebie i sposobach tępienia chrabąszcza i jego pędraka.

(Dokończenie).

Jakkolwiek opisane poprzednio sposoby zbierania chrabąszczy najskuteczniejszym i najłatwiéj wykonalnym pozostaną środkiem zaradczym w celu zabezpieczenia się od spustoszeń pędraka, to przecież i liszkę chrabąszcza w niektórych razach z dobrym skutkiem wprost tępić można. Pomijam tutaj środki chemiczne, doświadczane naprzeciw pędrakowi we Francyi, jak n. p. naftalinę, masę białą, krystaliczną i roślinom nie szkodliwą, zalecaną przez P. Pelouze, amoniak, proponowany przez P. Ducrest, — gdyż wprzód, nim na większą skalę używaćby ich można, należałoby doświadczyć ich skuteczności na mniejszych powierzchniach, — a ograniczę się na podaniu bardzo prostego, ztąd wzbudzającego zaufanie środka, zaleconego przez PP. Hecqueta d'Orval i Reiseta. Jest nim kilkakrotna, lecz miałka uprawa roli pod koniec sierpnia i w miesiącu wrześniu, w miesiącach tych bowiem znajduje się pędrak tuż pod powierzchnią ziemi, ztąd też miałka órka, a po niéj zbronowanie roli wydobywa go na wierzch, podczas gdy órka głęboka zakopuje go jeszcze głębiéj. Pan Hecquet sądzi, że w ten sposób wydobyte na powierzchnią owady stają się zdobyczą ptaków lub giną od upału słonecznego. Co do ostatniego zapewnienia nasuwa mi się wielka wątpliwość, uważałem bowiem w lipcu roku zeszłego, że wydobyte na powierzchnią pędraki przy temperaturze 23° Réaum. pozostawały żywe i w przeciągu 3—4 minut znów się zakopywały w ziemię. Najprzezorniéj więc postąpimy sobie, jeżeli ani na słońce, ani na ptactwo zbytecznie spuszczać się nie będziemy, lecz jeżeli pędraki, w zbyt wielkiéj pojawiające się ilości, zbierać każemy za pługiem lub broną.

Pozostaje nam jeszcze zastanowić się nad drugą przyczyną, dla któréj zbieranie chrabąszcza zaniedbywaném bywa, a która i najprzezorniejszego gospodarza zniechęcić może do przeprowadzenia tego środka zaradczego u siebie; jest nią powszechna obojętność sąsiadów, tak właścicieli wielkich, jak małych posiadłości, obojętność na rozprzestrzenianie się owadu i na szkody przez niego wyrządzane. Przyczyną jéj jest zazwyczaj nieświadomość, która u włościan bynajmniéj dziwić nas nie powinna, jeżeli bowiem właściciele większych posiadłości tak mało częstokroć obznajmieni są z ekonomią pędraka, że na szkody przez niego wyrządzane mało lub wcale nie zwracają uwagi, zbieranie zaś chrabąszcza za niepraktyczne uważają, jakżeż wtenczas wymagać od naszego nieoświeconego gospodarza-włościanina, trzymającego się w gospodarstwie dawnéj tylko rutyny, aby on używał środka, o którym zaledwo kiedyś słyszał, którego cel nie zupełnie mu jasny a, co najważniejsza, którego ojcowie jego nigdy nie praktykowali. A przecież włościanie nasi, rozporządzający na małym stósunkowo obszarze ziemi znacznemi siłami roboczemi, są prawie jedynymi, którzy z pomyślnym skutkiem podjąć się mogą téj walki z owadem.

Że wieśniak polski nie jest niepoprawnym nieukiem, że owszém z wielką gotowością i ze znajomością rzeczy umie stósować nowsze nauki rolnicze do swego gospodarstwa, jeżeli tylko zrozumie cel i korzyści z tegoż zastósowania płynące, byłoby zbytecznném dowodzić; potrzeba tylko pouczyć go, obudzić w nim wiarę, że środek polecany wypadnie mu na korzyść, a nadewszystko potrzeba mu zaświecić przykładem, który, bądź co bądź, zawsze najlepiéj przemawia do jego przekonania. Prawdopodobnie więc i w danym razie zwalczać będzie można tę obojętność najprzód: rozszerzaniem popularnych wiadomości pomiędzy wieśniakami: o szkodach wyrządzanych przez pędraki rolnictwu i o środkach zaradczych naprzeciw tymże, a potém inicyatywą i przykładem ze strony większych właścicieli.

W ten sposób, chociaż nie wszystkich włościan, to część przynajmniéj z nich intelligentniejszą spowodujemy niezawodnie do podania nam ręki w tępieniu owadów i z każdym rokiem coraz to więcéj zyskiwać będziemy sprzymierzeńców.

Jak, gdzie i kiedy pouczać włościan, na to przepisów szczegółowych dawać nie można; pozostawić to trzeba ocenieniu ludzi wpływowych w kółkach rolniczych a tam, gdzie kółka rolnicze jeszcze nie istnieją, ocenieniu gorliwych i o dobro ludu troskliwych kapłanów a nawet i wiejskich nauczycieli. Z doświadczenia nabytego w Kółku Rolniczém Kórnickiém wyniosłém to przekonanie, że najlepszym sposobem pouczania jest wykład z pamięci, zastósowany do pojęć wieśniaka na zebraniach kółkowych, najstósowniejszym zaś czasem do tego jest zima, w téj bowiem porze włościanie liczniéj uczęszczają na zebrania i więcéj uwagi poświęcają tego rodzaju wykładom, niż w czasie wiosennym, w którym myśl ich przeważnie zajęta jest uprawą roli i pracami domowemi; z nadejściem zaś wiosny przypomniećby można treściwie, powoławszy się na dawniejsze wykłady, środki posłużyć mogące do wytępienia owadu, tudzież zachęcić do przeprowadzenia tychże.

Bardzo pożyteczném byłoby także rozdzielić pomiędzy włościan kilka tysięcy exemplarzy treściwie i przystępnie wypracowanego pisemka, zawierającego historyą naturalną

*) Pytanie to zostało rozwiązane w artykule Pana Buchowskiego, umieszczonym w 30 num Ziemianina z b. r. Przyp. Red.

chrabąszcza i opisanie sposobów tępienia owadu tego w różnych stanach przeobrażenia. Koszta druku byłyby nieznaczne, a korzyści w ten sposób osięgnięte prawdopodobnie wielkie.

Czy w razach tych, w których wszelka perswazya okaże się nieskuteczną i nadaremną, uciekać się do środków przymusowych, nie chciałbym stanowczo ani doradzać, ani odradzać, zachodzić bowiem mogą najrozmaitsze okoliczności, w których odwołanie się do pomocy policyjnéj może być raz właściwe, drugi raz niewłaściwe; nadmienić tutaj jednakże winienem, że istnieją przepisy policyjne, na mocy których zmusić można niedbałych sąsiadów do zbierania chrabąszczy na ich własnych polach.

Na zakończenie niniejszéj rozprawki pozwolę sobie przytoczyć kilka spostrzeżeń i doświadczeń poczynionych w ostatnich dwóch latach, przydać się mogących niejednemu właścicielowi lasów, hodującemu szkółki leśne i zagajenia.

Próby z kopczykami, zalecanemi w różnych czasopismach leśniczych, powiodły mi się jak najlepiéj. W kwietniu 1868 wywiózłem mierzwę na 20 kopczyków w pobliżu szkółki rewiru Błażejewskiego; kopczyki te, mniéj więcéj 2 stopy wysokie i tyleż przy podstawie średnicy mające, okryłem ziemią 3 cale grubo i w końcu lipca tegoż roku szczegółowo zrewidowałem. Ilość pędraków, które się wykłóły z jajek złożonych tamże przez chrabąszcza, była w tych kopczykach następująca:

252, 142, 194, 141, 182, 186, 100, 155, 136, 149,
70, 195, 120, 217, 148, 125, 149, 97, 112, 106,

razem więc 2,976 pędraków, które, gdyby się były wylęgły w szkółce, prawdopodobnieby ją były zniszczyły do szczętu. Że pędrak w kopczykach tych znaczny stopień ciepła znieść potrafi a nawet bardzo pomyślnie w niém się rozwija, nie podlega najmniejszéj wątpliwości, pomimo bowiem, iż termometr w głębokości 6 cali wskazywał temperaturę 28,8° R., pędraki wszystkie były zdrowe i nader silnie rozwinięte.

Widząc tak pomyślny skutek, przedsięwziąłem doświadczenia te w ubiegłém lecie na większą skalę, a pomimo iż maj roku bieżącego bynajmniéj nie był obfity w chrabąszcze, znalazłem przecież w 8 kopczykach szkółki rewiru Bielawskiego następujące ilości pędraków: 50, 30, 15, 4, 5, 70, 49, 18, razem 241 sztuk.

W kopczykach przyległego téj szkółce zagajenia bardzo mało lub wcale w tym roku nie znalazłem pędraków, z czego wnosić można, iż chrabąszcz z dalekich odległości ściąga się do szkółek a w takim razie pomija sąsiednie zagajenia.

Pomimo lata, jak już wspomniałem, bardzo ubogiego w chrabąszcze, zebrałem jednakże w 80 kopczykach, ustawionych na różnych miejscach lasów Kórnickich, 3,210 pędraków, przyczém zauważyłem, iż w kopczykach, w których mierzwa zbytecznie się wysuszyła lub mrówki się znalazły, pędraków wcale nie było.

Rivoli.

Czy czteroprocentowe listy zastawne są odpowiednie przy obecnych warunkach kredytowych?

Kwestyą tą zajmowało się na swém ostatniém posiedzeniu Tow. Roln. Poznańskie (niemieckie) i uchwaliło podać petycyą do naczelnego prezesa hr. Koenigsmarcka o zamianę 4% listów zastawnych na pięcioprocentowe, do któréj, według zdania naszego, powinnyby się i polskie Tow. Rolnicze przyłączyć.

Referent, P. Friedrich z Zalasewa, w następujący sposób rzecz tę motywował:

Przez zniesienie prawa o lichwie nie zadawalniają się już kapitaliści zwyczajną stopą pięcioprocentową i cofają kapitały swoje od interesów hipotecznych a spekulują tylko papierami, mniéj lub więcéj pewnemi, ale przynoszącemi w przecięciu 10%. Spadania w kursie najpewniejszych papierów, opartych na ziemi czyli listów zastawnych, które tylko 4% przynoszą, nie można będzie uniknąć, a które z czasem ciągle powiększać się musi, skoro coraz bardziéj zwiększająca się liczba akcyi kolejowych i pożyczek premiowych targ pieniężny zalewa. Od 1go lipca 1867 r. do dziś puszczono w kurs 13 milionów w listach zastawnych czyli uruchomiono 9 milionów hipotek, a mimo to kredyt na własność ziemską tak jest trudny i pieniędzy na hipotekę dostać nie można.

Właściciel, zaciągający pożyczkę u Instytutu Kredytowego Ziemskiego, traci, — przy dzisiajszym kursie 4% nowych listów zastawnych, włącznie z 2% na fundusz rezerwowy, — blisko 21% czyli w ogóle piątą część pożyczki, dla tego trudno mu z niéj korzystać, jeżeli po listach zastawnych ma inną jeszcze hipotekę, a nie ma zkądinąd funduszów do pokrycia różnicy kursu. Ziemstwo Kredytowe jest więc faktycznie teraz tylko dla bogatych właścicieli ziemi, nie mających wiele długów na wsi, innym mało pomaga albo na nic się nie zda. Instytucya, która tyle dobrego już w kraju zrobiła, niejednemu dopomogła i od upadku uchroniła, która jeszcze przed dwoma laty, gdy się pierwsza serya skończyła, zamiast, jak pierwotnie było postanowioném, zostać zwiniętą, nadal utrzymaną została i doznała korzystnych zmian, zaczyna w skutek niekorzystnych warunków targu pieniężnego kulawieć i chybiać celu. A chociaż teraz jeszcze dużo dóbr taxują, które chcą przystąpić do Towarzystwa i zaciągnąć pożyczkę, to zwykle po oszacowaniu właściciele pożyczki nie zaciągają, bo im, przy tak nizkim kursie listów zastawnych, jest za drogą i bynajmniéj nie regulowałaby ich interesów, a do pokrycia różnicy kursu nie mają odpowiednich funduszów a nie mogą ich zkądinąd nabyć.

Od osoby dobrze poinformowanéj i blisko téj instytucyi stojącéj słyszałem, że wniosek o zamienienie 4% listów zastawnych na 5-procentowe dla tego prawdopodobnie zawsze przez poprzedniego ministra finansów odrzucanym bywał, że papiery z wyższą stopą procentową mogłyby robić konkurencyą papierom państwa. Ja sam miałem sposobność o przedmiocie tym rozmawiać z hr. Koenigsmarck na przeszłoroczniéj sesyi Rady Zawiadowczéj, jako członek téjże, a ten był wtenczas zdania, że przy szacunku dóbr przyjmuje się możliwy dochód z ziemi na 5%, w takim razie więc, gdyby właściciele 6% opłacali, trzebaby przy szacunku przyjmować także dochód na 6%, a wtenczas taxy musiałyby niżéj wypadać i mniejsze pożyczki możnaby udzielać, coby było niekorzyścią dla właścicieli i tym sposobem znosiłoby pozorną korzyść z wydawania 5% listów zastawnych.

Z początku, przy emisyi pierwszéj seryi listów zastawnych od 1857 do 1867, zostały dobra Obwodu Noteckiego wyłączone od prawa brania pożyczek, ponieważ należały do Ziemstwa Kredytowego Zachodnio-Pruskiego. Przy następnéj zmianie statutu zniesiono to wyłączenie i wiele dóbr tamtejszych przystąpiło do naszego Ziemstwa. Teraz na wiosnę udało się w Zachodnich Prusach uzyskać pozwolenie na emisyą listów zastawnych 5-procentowych, w skutek czego zaraz wszyscy właściciele Obwodu Noteckiego wystąpili z Nowego Ziemstwa i przeszli do Towarzyst. Ziemskiego Zachodnich Prus. To najlepszym jest dowodem, jak rzeczą jest korzystną i konieczną dla nas postaranie się o podobną zamianę 4% listów zastawnych na 5%. Również potwierdza to zapatrywanie się moje i ta okoliczność, że bardzo wielka liczba tutajszych obywateli udaje się do Banku w Gotha, gdzie droższy jeszcze procent opłacać trzeba, bo 7% przy kursie 94 na 100. W pewnéj, znanéj mi okolicy wszyscy prawie właściciele udali się do Gotha, którzy kazali dobra szacować, celem wzięcia pożyczki z Nowego Ziemstwa Kredytowego, ale po obliczeniu się prze-

konali się, że im taniéj wypadnie wziąć z Gotha pieniądze, nawet opłacając 7% rocznie, niż brać pożyczkę z Ziemstwa, a był między tymi nawet i radzca Ziemstwa Kredytowego.

Ogromna jest różnica kursu 4% a 5 procentowych listów zastawnych zachodnio-pruskich i podczas gdy 4% stoją 78, 5-procentowe mają kurs 95 1/4, a zatém 17 1/4% różnicy! Ponieważ nasze 4% najlepiéj stoją ze wszystkich 4-procent. listów zastawnych, obecnie około 82, przyjąć więc można, że, zamieniwszy je na 5-procentowe, miałyby kurs 97. Jeżeli będziemy płacić jeden procent więcéj, a uzasadnimy tęsamą rentę z ziemi, to wykaże się stósunek, że zamiast do połowy, tylko do 2/5 wartości taxy pożyczkę otrzymamy.

Ponieważ teraz przy 4-procentowych listach zastawnych płacimy 5%, ale za 100 tal. tylko 80 dostajemy, więc płacimy rzeczywiście za otrzymane 100 tal. 6%. Obrachunek zatém co do możliwości dochodu przy 4% listach zastawnych stracił obecnie podstawę i stoi w tém zupełnie na równi z papierami 5-procentowemi tak długo, póki na nasze listy zastawne tylko po 80 dostajemy. Ziemstwo Kredytowe, dając pożyczkę, przy szacunku przyjmuje też teraz możliwy dochód na 6%, zmuszone do tego niskim kursem listów zastawnych, dla czegóżby więc nie miało zrobić tegosamego w korzystniejszy dla nas sposób? Słuszne nasze żądania, uzasadnione przez wzrastającą wartość ziemi, co rok lepszą kulturę, lepsze budynki, są, aby nam także przy 5-procentowych pożyczkach dawano pożyczki do połowy wartości taxy. Opłakane stósunki kredytowe są u nas tak wielkie, jak są niskie taxy landszaftowe, jeżeli sumiennie, podług regulaminu szacunkowego robione, bez zastósowania, jak tylko w wyjątkowych okolicznościach, §. 4go, ponieważ w ogóle wypadają tylko do 2/3 wartości wsi, a często i niżéj. Największą pewność dla Ziemstwa dawałyby dobrze, ściśle, sumiennie i sprawiedliwie wykonane ze strony Dyrekcyi rewizye taxy dóbr, mających być obciążonemi listami zastawnemi; przez to osiągnęłaby się, chociaż w przybliżeniu, pożądana równość dóbr przy obciążeniu ich listami zastawnemi, co przy obecnym sposobie szacowania i rewizyi tax jest rzeczą czysto illuzyjną.

Pomiędzy publicznością gospodarczą i kupiecką jest zdanie ugruntowane, że bez podwyższenia stopy procentowéj listów zastawnych takowe podnieść się w kursie nie mogą; że na targach pieniężnych na najpewniejszych zasadach i warunkach oparte listy zastawne, przy ich niskiéj stopie procentowéj, nie znajdą pokupu przy konkurencyi innych, większe procenta przynoszących papierów; że nowe prawo subhastacyjne bynajmniéj nie osięgnęło spodziewanego rezultatu, aby kapitały stały się tańsze i zwróciły się do własności ziemskiéj; że przeciwnie prawo to niejednemu już, często nie źle się mającemu właścicielowi przyczyniło się do zguby i upadku i że, jeżeli w krótkim czasie nie dostaniemy 5% listów zastawnych, to niezadługo tak piękna i tak dotąd kwitnąca instytucya, jaką było Ziemstwo Kredytowe, tylko z imienia i tradycyi znaną będzie jako taka, która miała dawniéj za cel, (ale obecnie go już nie ma,) pomagać i wspierać właścicieli ziemskich; że potrzebujący rzeczywiście pomocy tam jéj nie znajdzie; że korzystać z niéj tylko będą bogaci i pomocy nie potrzebujący ludzie, aby dostać kapitałów do robienia pieniędzmi czyli, jak dawniéj nazwano, do trudnienia się lichwą; słowem Ziemstwo Kredytowe stanie się instytucyą nie przynoszącą nikomu korzyści, przeznaczoną na upadek i rozwiązanie. Dla tego jest obowiązkiem wszystkich Tow. Rolniczych, ile możności, jak najprędzéj starać się, przez podawanie petycyi, o zmianę 4% listów zastawnych na 5%, przy dzisiajszych warunkach szacunkowych, jako pożyczki do połowy wartości dóbr. Wzywam niniejszém Tow. Rolnicze Poznańskie o podanie petycyi w tym sensie do Król. Komisarza Ziemstwa Kredytowego, Pana naczelnego prezesa, hr. Koenigsmarcka, którego dziełem było podniesienie i nowy rozkwit kredytu ziemskiego. Stósunki czasu przeszkodziły rozwojowi instytucyi Ziemstwa Kredytowego, można się jednak zapewne spodziewać, że twórca dzieła swego nie opuści i upaść mu nie pozwoli!

Wniosek ten większością przyjęty i do zredagowania petycyi wybrani zostali Pan Treskow z Radojewa i Pan Friedrich.

Korespondencye z powiatów.

Z Szubińskiego.

W num. 44 Ziemianina Szanowny Korespondent z Średzkiego wśród innych spostrzeżeń pisze, iż gospodarze niemieckiéj narodowości, pochopniejsi do zaprowadzania nowości w gospodarstwach, posprowadzali lokomobile z młockarniami, na których pracę, jużto dla drogości, gdyż 5—6 1/2 sgr. za szefel, jużto dla złego omłacania a psucia słomy bardzo potém utyskiwali, co podzielając, twierdzi Szanowny Korespondent, iż gdyby się wszystkie ujemne strony młocki lokomobilą policzyło, ani 10 sgr. za szefelby nie wystarczyło.

W naszéj okolicy inne są co do tego zdania, co czynami się stwierdza, jest bowiem w obrębie 2 mil 7 dominiów, które własne lokomobile, i to li do młockarń, mają, tu więc już takowe nie są nowością, lecz na porządku dziennym. Tém też powodowany, mogę Szanownym Czytelnikom podać obrachunki i rezultaty, jakie przez młócenie parą osięgamy. I tak w majętności R. jest własna lokomobila, sprowadzona z Linkoln, z fabryki Clayton Shuttleworth et Comp., a przekonać się można, iż po obrachunku zapłaty dniowéj ludziom, paliwa, smarowidła, konia do wożenia wody, od szefla oziminy 1 sgr. 6 fen. do 1 sgr. 7 fen. wypada, można więc drugie tyle na reparacye, procent i amortyzacyą policzyć, a jeszcze przeszło połowę do 6 1/2 sgr. brakować będzie. Gdzie zaś maszyny były pożyczone i to na godziny, (2 tal. za godzinę.) przekonałem się, iż, jak w dominium P., omłóciła maszyna parowa przez 9 godzin 283 szefle pszenicy przy obsłudze 20 ludzi, a w dom. T. przez 10 godzin 413 szefli żyta przy obsłudze 17 ludzi, i w tych więc razach nie drożéj wypada. Nadmienić tylko muszę, iż wszędzie elewator słomę odkładał, a tylko ludzie na stogu takową porządkowali. Wprawdzie jest tutaj ta różnica, iż rzeczone gospodarstwa są polskie, maszyny angielskie a ludzie kładący w maszynę wprawni a ochoczy.

Małe te więc koszta młocki są jeszcze i tém poparte, iż te 4—8 koni, któreby od żniw aż do wiosny prawie ciągle, — pogoda czy deszcz, mróz czy zamieć śnieżna, — w młockarniach były ćwiczone, do innych robót gospodarczych przeznaczyć możemy, twierdzićby nawet można, iż mniéj ich trzymać potrzebujemy. A cóż dopiero za korzyść, gdy pracę ludzi policzymy, którzy przy młockarni z lokomobilą nieomal w jeden dzień tyle ziarna zwianego, wyczyszczonego a nawet, jeśli się chce, na 4 gatunki podzielonego oddają, ile młockarnią konną przez cały tydzień zaledwie uskutecznić zdołają. Ileż więc rąk mamy wolnych do składania i przerabiania kompostów, do marglowania lub innych podobnych melioracyi. Strat zaś, które Szanowny Korespondent w przetrąceniu ziarn, (co i konne młocarnie też umieją,) w zostawianiu takowych w słomie a w gniciu znów ostatniéj widzi, ja na karb lokomobili kłaść nie mogę, przekonałem się bowiem, iż maszyny z powyższéj fabryki ziarno jak najczyściéj wymłacają a takowego nie przetrącają, słomę zaś, jeśli się doda więcéj ludzi i każe wywięzywać w snopki, śmiało a jak najbezpieczniéj na te cele użyć można, na które długą słomę od ręcznéj młocki się przeznacza. A że słoma w stogu leży, to przecież lepiéj, aniżeli, gdyby zboże leżało; jeśli zaś stogi źle ułożone, słoma na wszystkie strony porozrzucana, przyzna każdy, nie wina maszyny. Że elewator zresztą słomę na wysokość 26—30 stóp lepiéj, niż ludzie, widłami poda, zapewniam. Z. D.

Wyciąg

z protokółu szóstego posiedzenia Zarządu z dnia 19go listopada 1869 roku.

Obecni: Prezes i sześciu członków Zarządu.

Uchwalono zwołać posiedzenie Zarządu wspólnie z Delegowanymi Tow. Roln. Filialnych na dzień 20 grudnia b. r., t. j. na poniedziałek, na które mają być zaproszeni członkowie Dyrekcyi, t. j. Prezes lub Sekretarz. Dnia poprzedniego o 5 po południu odbędzie się zwykłe posiedzenie Zarządu.

Walne zgromadzenie ma się odbyć w styczniu lub lutym przyszł. roku, o ile możności przed Sejmikiem Toruńskim, na które mają być zaproszeni Delegowani z Prus Zachodnich.

Prezes wnosi, celem ożywienia obrad Centr. Towarzystwa i obudzenia większego interesu pomiędzy ogółem publiczności dla Towarzystwa, aby zmienić formy obrad, nadając im więcéj swobody i ożywienia przez następujące zmiany:

1. W pierwszym dniu odbyć skróconym trybem walne zebranie, a po ukończeniu tegoż posiedzenia Wydziałów; w drugim zaś dniu po odczytaniu referatów z Wydziałów odbyć sejmik gospodarski na wzór Toruńskiego z dowolną dyskusyą;
2. usunąć z regulaminu przepis tylko dwukrotnego zabierania głosu na posiedzeniach;
3. Wyznaczenie i ogłoszenie przez Zarząd kwestyi ogólny interes obudzających do opracowania tychże przez obranych referentów, jakotéż mianowicie do zupełnie dowolnéj dyskusyi w drugim dniu walnego zebrania.

W następstwie tego powinnyby się czynności wewnętrzne i administracyjne Centr. Towarzystwa odbyć w pierwszym dniu, następny zaś dzień przeznaczyć na referaty Wydziałów i do publicznych i dowolnych dysput.

Nad wnioskami temi wywiązała się żwawa dyskusya, w któréj wszyscy prawie członkowie głos zabierali, ostatecznie jednak nie przyjął Zarząd wszystkich wniosków Prezesa, tylko uwzględnił num. 3 i uchwalił: „Celem ożywienia obrad walnego zgromadzenia postawić kwestye do publicznéj dowolnéj narady i dysputy. Proponowane przez Prezesa do tego kwestye zostały przyjęte, a mianowicie:

1. „Jak wpłynąć na podniesienie kredytu w naszych stósunkach?“ którą ofiarował się opracować Prezes;
2. „Jakie melioracye, przedewszystkiém w Wielk. Ks. Poznańskiém, popierać nam trzeba?“ któréj opracowania podjął się Pan Kurnatowski.

Następnie podniósł Prezes kwestyą stósunku Towarzystwa naszego do władz rządowych, proponując jeszcze raz przedłożyć takową na posiedzeniu Delegowanych. Różne objawiono zdania w téj mierze, ostatecznie wniosek ten przyjętym został.

W kwestyi Banku Rolniczego odczytał Prezes protokół z odbytego posiedzenia Komisyi i oznajmił, że projekt przez niego wypracowany nie został przyjęty, natomiast oświadczyła się Komisya i sam Wnioskodawca (Prezes) za projektem Banku Rolniczego, wypracowanym przez Pana Mieczysława Łyskowskiego, który będzie przedłożonym na posiedzeniu Delegowanych, resp. na walném zebraniu.

W sprawie Szkoły Rolniczéj odczytany został protokół z bytności Komisyi Szkoły w Żabikowie, która obejrzała gospodarstwo i upoważniła Prezesa do prowadzenia kontroli nad sprzedażami, oraz do odbierania od miejscowego rządzcy miesięcznych raportów co do ziemiopłodów i w ogóle gospodarstwa, jako i rachunków kasy; odczytano daléj sprawozdanie ze stanu kasy Szkoły Rolniczéj. Prezes przedłożył kosztorys mających się budować sześciorakow w Żabikowie i oznajmił, że budowniczy Liedke podał znacznie wyższy rachunek, nad poprzednio zrobiony kosztorys, z wykonanych robót mularskich.

Ponieważ zgromadzenie akcyonaryuszów bazarowych ma się odbyć 16 grudnia b. r., uchwala Zarząd wstrzymać się z ogłoszeniem konkursu na dyrektora i nauczyciela dla przyszłéj Szkoły Rolniczéj do tego czasu; projekt jednakże konkursu ma ułożyć Komisya Szkoły do przyszłego posiedzenia Zarządu.

W kwestyi wystawy rolniczéj w Kościanie oświadcza referent, Pan Szczawiński, że dnia 25go b. m. odbędzie się w Gostyniu walne zgromadzenie Tow. Roln. Gostyńskiego, które ostatecznie udecyduje i ułoży program téj wystawy, a o wypadku tych obrad Zarząd niezwłocznie uwiadomiony zostanie.

W kwestyi elewów gospodarczych uchwala Zarząd, ponieważ obecnie wakują dwa miejsca, umieścić, stósownie do przyjętego wniosku P. Rivolego, dwóch elewów leśnych. Odpowiednie ogłoszenia mają być zrobione w Dzienniku Poznańskim i Ziemianinie.

Następnie zgodnie z porządkiem dziennym odczytuje Pan Jackowski projekt szematów do zaświadczeń dla elewów i oficyalistów gospodarczych, który w główném osnowie zostaje przyjęty, ma być jednakże krótszy i zmodyfikowany. Projekt ten będzie przedłożony raz jeszcze na posiedzeniu Delegowanym.

Co do ułożenia wykazów statystycznych majątków w Księstwie, przedkłada Pan Kurnatowski gotową pracę z trzech powiatów sobie przydzielonych. Pan Chłapowski nadmienia dla informacyi reszty członków, którzy jeszcze téj pracy nie ukończyli, że w Nowém Ziemstwie Kredytowém jest bardzo szczegółowy atlas Wielkiego Księstwa, z oznaczeniem wszystkich miejscowości, wraz z wyszczególnieniem ilości mórg i klas ziemi.

Na tém posiedzenie się skończyło.

Towarzystwa Rolnicze.

Walne zebranie Tow. Rolniczego dla powiatu Krotoszyńskiego odbędzie się w Krotoszynie we wtorek dnia 7 grudnia r. b. o godzinie 12 w południe w hotelu P. Kuschke.

Porządek dzienny:

1. Zagajenie i wybór przewodniczącego,
2. Odczytanie protokółu z ostatniego posiedzenia.
3. Sprawozdanie z rocznych czynności Towarzystwa odczyta P. Krzyżanowski.
4. Sprawozdanie roczne z funduszów kasy odczyta Pan F. Chełkowski.
5. Sprawozdanie z czynności Delegowanego na posiedzenie, które się odbyło dnia 28 czerwca r. b. wraz z Zarządem Centr. Tow. dla Wielk. Ks. Poznańskiego, odczyta Pan Chłapowski.
6. O marglu; ciąg dalszy rozprawy „O sztucznych nawozach“ (Ziemianina num. 36), odczyta Pan F. Chełkowski.
7. Przedłożenie korespondencyi Zarządu Centr. i Redakcyi Ziemianina.
8. Sprawozdanie Komisyi powiatowéj o gospodarstwie w Borku odczyta P. Chosłowski.
9. Sprawozdanie Komisarzy wyznaczonych do zbierania składek na rzecz Szkoły Rolniczéj.
10. Sprawozdanie co do Kółek włościańskich rolniczych.
11. Wnioski Dyrekcyi tyczące:
    a) wyboru komisyi do rewizyi kasy;
    b) wydrukowanie statutów Tow. Rolniczego dla powiatu Krotoszyńskiego.
12. Wnioski członków.
13. Przyjęcie nowych członków.

Dyrekcya.

Nakładem Centralnego Towarzystwa Gospodarczego dla W. Ks. Poznańskiego; redaktor i nakładca odpowiedzialny Kazimirz Koszutski.
Czcionkami N. Kamieńskiego i Spółki w Poznaniu.

DONIESIENIA ROLNICZE.

№ 1. Poznań w sobotę dnia 4 grudnia 1869. № 1.

Ogłoszenia przyjmuje za opłatą $1^1/_2$ sgr. od wiersza małego trzyłamowego lub od zajętego takiegoż miejsca Redakcya albo księgarnia N. Kamieńskiego i Spółki w Poznaniu w Bazarze.

CENY TARGOWE w mieście Poznaniu.	3 grudnia 1869. od tal.	od sgr.	od fen.	do tal	do sgr.	do fen.
Pszenicy piękněj szefl. 16 garn.	2	12	6	2	15	—
„ średniéj „	2	5	—	2	7	6
„ pośled. „	1	28	9	2	—	—
Żyta ciężkiego „	1	20	—	1	22	6
„ lżejszego „	1	17	—	1	18	—
Jęczmienia dużego „	1	17	6	1	18	9
„ drobn. „	1	15	—	1	17	6
Owsa „	—	27	—	—	28	6
Grochu do gotow. „	—	—	—	—	—	—
„ na paszę „	1	20	—	1	21	3
Rzepiu zimowego „	—	—	—	—	—	—
Rzepiku zimowego „	—	—	—	—	—	—
Rzepiu latoweeo „	—	—	—	—	—	—
Rzepiku latowego „	—	—	—	—	—	—
Tatarki „	1	15	—	1	17	6
Perek „	—	11	—	—	12	—
Masła garn.	2	5	—	2	20	—
Koniczyny czerw. „	—	—	—	—	—	—
„ białéj „	—	—	—	—	—	—
Siana centnar	—	—	—	—	—	—
Słomy „	—	—	—	—	—	—
Oleju surowego „	—	—	—	—	—	—
Okowity (beczka 100 kw.) 80% Tral.						
dnia — —	—	—	—	—	—	—
dnia — —	—	—	—	—	—	—

Giełda poznańska, dnia 3 grudnia.

Poznańskie stare $3^1/_2$% listy zastawne — tal. pł. — Poznańskie nowe 4% list. zast. tal. $81^1/_2$ płac. — Poznańskie listy rent. $83^1/_4$ płacon. — Poznańskic 5% obligacye pow. — żądano. — Akcye banku prowinc. Pozn. — płac. — Banknoty polskie $74^1/_2$ płac. — Polsk. listy likwidac. — tal. płac. — Poznańskie 5% oblig. miejsk. — tal. żądano. — Akcye poznań. banku realn. kred. — tal. płacono.

Żyto: wypow. 25 węcpli; na grudzień $39^1/_2$ grudzień-styczeń $39^1/_2$, stycz.-luty $39^2/_3$ luty-marzec — marzec-kwiecień — na wiosnę $40^1/_4$ tal. płacono.

Okowita: (z beczką) wypow. 12,000 kw.; na grudz. $13^7/_{12}$—$14^5/_8$ styczeń $13^3/_4$ luty $13^{11}/_{12}$ marzec $14^1/_{24}$ kwiecień — maj — kwiecień-maj w związku $14^1/_4$, w miejscu bez beczki tal. płac.

Jarmarki

przypadające w bieżącym tygodniu:

6go. Człuchowo, Topólno, Łubczyce, Odmuchów, Ujazd, Frejno; **7**go. BYDGOSZCZ, Dolsk, Gołańcz, Gąsawa, Kłecko, Rydzyna, Ostrzeszów, Trzcianka, Trzemeszno, Zduny, Morąg, Brzeg, Lubliniec, Cerkwice, Rybnik, Ścinawa: **9**go. Bojanowo, Kościan, Miclżyn, Mieszków, Nowymost, Pobiedziska, Domnowo; **11**go. Chełmża, Wałcz, Świecie, Olstyn, Brunsberg.

A. KRZYŻANOWSKI W POZNANIU

przy ulicy Piaskowéj Nr. 10.

Handel wapna, cegieł, dachówek, rur polewanych na mostki i wodociągi z palonéj gliny, drenów, cegieł szamotowych (ogniotrwałych), Portland cementu, asfaltu, gipsu, flizów marmurowych i bawarskich, nagrobków, pomników i stopni marmurowych, granitowych i z piaskowca, płytów granitowych na chodniki i wszelkich innych wyrobów z marmuru, granitu i piaskowca.

Handel węgli kamiennych szlązkich i angielskich, tudzież smoły z węgla kamiennego. Handel kamieni młyńskich francuzkich i szlązkich.

Fabryka własna premiowana tektur smołowcowanych, która podejmuje całkowite pokrycia dachów, niemniéj wykonuje asfaltowe posadzki.

Fabryka premiowana wszelkich wyrobów z lanego kamienia tak gospodarczych jak artystycznych, jakoto koryt dla koni i bydła, koryt do pojenia bydła, figur świętych i mytologicznych, ławek, stołów, wodotrysków, wazonów, biustów, flizów kolorowych na posadzki w różnych deseniach i t. d. (1)

Zwracamy niniejszém uwagę Szanownéj Publiczności, iż kantor nasz zajmuje się sprzedażą i wydzierzawieniem **dóbr i kamienic**, nabywa i sprzedaje **hipoteki**, pośredniczy w sprzedaży **wszelkich ziemiopłodów**, oraz dostarcza wyższych **urzędników gospodarczych**.

Dom komisowy

I. Stefański i Spółka.

Poznań, ulica Podgórna 13. (2)

N. Urbanowski

Inżynier Cywilny, Berlińska 11,
poleca się do wykonania wszelkich prac w związku z techniką gospodarczą będących, a mianowicie: **drenowania, nawodnienia** po powierzchni i podziemnego, zakładania **wodociągów**, urządzenia **cegielni**, **mączkarni**, **gorzelni** etc. (8)

W majętności **Retkowo** pod **Szubinem** jest otwarte miejsce dla elewów gospodarczych. Zgłoszenia przyjmuje Zarząd Dóbr. (4)

Ogrodnik fachowy życzy sobie przyjąć miejsce od nowego roku albo prędzéj. Na żądanie nadeśle świadectwa (3)
Raszków. **Świtalski.**

Wielkie delikatne, marynowane **minogi** w beczułkach, zawierających kopę po 3 i 2½ tal. rozsyła (zapłata przy odebraniu) i poleca codziennie świeżego **łososia, sendacza,** suszony **stokfisz** etc. (7)

Handel ryb morskich pod firmą:

F. W. Schnabel **w Gdańsku.**

Nakładem **M. Leitgeber i Sp.** wyszło:

Uprawa ziemniaków

przez K. L. Guelicha

podług trzeciego wydania niemieckiego.
55 str. 6 sgr. z franco przesyłką 6 sgr. 6 fen.
O nader korzystnych rezultatach sprzętu podług téj metody referował Ziemianina num. 48.
Równocześnie polecamy **Kalendarze rolnicze Śniegockiego** po 22½ sgr., 1 tal. i 1 tal. 5 sgr. (16)

M. Leitgeber i Spółka.

Poznań, Hotel du Nord.

Nietzego proszek dla koni,

okazał się wybornym środkiem przeciw wszystkim kataralnym zapadłościom koni, mianowicie we wszystkich stadyach zołzów, przy kataralném zapaleniu płuc, przy influencyi z charakterem kataralnym, przy katarze kiszek; daléj przy braku chęci do żarcia, lub przy apetycie pozornym a widoczném złem wyglądaniu koni. Z oznaczeniem sposobu używania przesyła w paczkach po 1 tal.; przy wzięciu 2 paczek z przesyłką franco, odwrotną pocztą.

Apteka w Grodzisku,
obwód regencyjny poznański. (15)

5go stycznia
rozpoczyna się ciągnienie Iszéj klasy

Kr. Prusk. 141 loteryi krajow.

do któréj sprzedaje i rozsyła losy w:

1/1	1/2	1/4	1/8	1/16	1/32	1/64
19 tal.	9½ tal.	4¾ tl.	2 5/12 tl.	1¼ tl.	20 sgr.	10 sgr.

wszystko na drukowanych biletach udziałowych za przesyłką pieniędzy gotówką lub do ściągnienia przez zaliczkę pocztową.

Handel papierów publicznych pod firmą **Max Meyer**, Berlin, Leipzigerstr. 94.

W ostatnich dziesięciu latach padły u mnie następujące wygrane: 100,000 tal., 40,000, 30,000, 20,000 i t. d. (6)

T. LUZINSKI W POZNANIU

poleca przy nadchodzących świętach, starannie zaopatrzony w doborowe i świeże towary, **skład korzeni, herbat, łakoci i owoców południowych**, po cenach tanich. (5)

Nakładem i pod odpowiedzialnością Redakcyi Ziemianina. — Czcionkami N. Kamieńskiego i Spółki w Poznaniu.